

Segmentasi Konsumen Kentang, Bawang Merah, dan Cabai Merah Berdasarkan Peubah Sosio-Demografis dan Kepentingan Kriteria Produk

Adiyoga, W.

Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Jl. Tangkuban Parahu 517, Lembang, Bandung 40391
Naskah diterima tanggal 24 Agustus 2011 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 4 Oktober 2011

ABSTRAK. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi segmen-segmen konsumen kentang, bawang merah, dan cabai merah berdasarkan peubah sosio-demografis dan persepsi tentang kepentingan kriteria produk. Penelitian survai dilaksanakan di tiga kota besar konsumen utama sayuran, yaitu Jakarta (DKI Jaya), Bandung (Jawa Barat), dan Padang (Sumatera Barat) pada bulan Juni sampai dengan September 2006. Responden terdiri dari 335 konsumen kentang, bawang merah, dan cabai merah yang dipilih secara acak. Alat analisis yang digunakan ialah statistik deskriptif, tabulasi silang, dan analisis klaster. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk kentang, dua peubah sosio-demografis (pendidikan dan pengeluaran) dan 11 peubah kriteria produk (kesegaran, rasa, kebersihan, nilai gizi, tidak mengandung residu pestisida, penampakan luar, tidak ada tanda busuk, harga, kemasan, label produk, dan kenyamanan tempat pembelian) berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik segmen konsumen kentang. Jumlah segmen konsumen kentang yang dianggap paling *sensible* (pantas/masuk akal) ialah tiga segmen (segmen 1=120 orang, segmen 2=12 orang, dan segmen 3=203 orang). Berdasarkan komposisi tersebut, pemasar/petani kentang disarankan agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 3. Untuk bawang merah, tiga peubah sosio-demografis (pendidikan, pekerjaan, dan pengeluaran) dan 13 peubah kriteria produk (kesegaran, kebersihan, nilai gizi, tidak mengandung residu pestisida, penampakan luar, tidak ada tanda busuk, harga, warna, aroma, label produk, produk lokal, produk impor, dan kenyamanan tempat pembelian) berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik segmen konsumen bawang merah. Jumlah segmen konsumen bawang merah yang dianggap paling *sensible* ialah dua segmen (segmen 1=113 orang dan segmen 2=222 orang). Komposisi anggota klaster tersebut menyarankan kepada pemasar/petani bawang merah agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 2. Untuk cabai merah, empat peubah sosio-demografis (pendidikan, pekerjaan, pengeluaran, dan frekuensi memasak sendiri) dan 11 peubah kriteria produk (kesegaran, rasa, kebersihan, nilai gizi, tidak mengandung residu pestisida, penampakan luar, tidak ada tanda busuk, harga, warna, label produk, dan kenyamanan tempat pembelian) berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik segmen konsumen cabai merah. Jumlah segmen konsumen cabai merah yang dianggap paling *sensible* ialah tiga segmen (segmen 1=152 orang, segmen 2=2 orang, dan segmen 3=181 orang). Komposisi anggota klaster tersebut menyarankan kepada pemasar/petani cabai merah agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 3 dan 1. Penelitian lebih lanjut perlu mempertimbangkan pencantuman peubah kriteria produk secara lebih terinci dan spesifik.

Katakunci: Segmen konsumen; Sosio-demografis; Kriteria produk; Analisis klaster

ABSTRACT. Adiyoga, W. 2011. *Potato, Shallots, and Hot Peppers Consumer Segmentation Based on Socio-demographic Variables and the Importance of Product Criteria.* The objective of this study was to identify market or consumer segments of potato, shallots, and hot peppers based on socio-demographic variables and the importance of product criteria. Consumer surveys were carried out in three big cities of vegetable main consumer in Indonesia i.e. Jakarta (DKI Jaya), Bandung (West Java), and Padang (West Sumatera) from June to September 2006. Respondents of these surveys were 335 potato, shallots, and hot peppers consumers who were randomly selected. Descriptive statistics, cross tabulations, and cluster analysis were used for data elaboration. Results show that for potato, two socio-demographic variables (education and expenditures) and 11 product criteria variables (freshness, taste, cleanliness, nutrient value, no pesticide-residue, appearance, no blemishes, price, packing, product label, and convenient purchasing place) were significantly contributing to the separation of the potato clusters. Three clusters are identified as the most sensible subgroup for potato consumer segments i.e. segment 1=120 cases, segment 2=12 cases, and segment 3=203 cases. Based on this composition, potato marketers/farmers were suggested to focus on segment 3 for implementing their marketing mix strategy. For shallots, three socio-demographic variables (education, employment, and expenditures) and 13 product criteria variables (freshness, cleanliness, nutrient value, no pesticide-residue, appearance, no blemishes, price, color, aroma, product label, local product, imported product, and convenient purchasing place) were significantly contributing to the separation of the shallots clusters. Two clusters were identified as the most sensible subgroup for shallots consumer segments i.e. segment 1=113 cases and segment 2=222 cases. Based on this composition, shallots marketers/farmers are suggested to focus on segment 2 for implementing their marketing mix strategy. For hot peppers, four socio-demographic variables (education, employment, expenditures, and self-cooking frequency), and 11 product criteria variables (freshness, taste, cleanliness, nutrient value, no pesticide-residue, appearance, no blemishes, price, color, product label, and convenient purchasing place) were significantly contributing to the separation of the hot peppers clusters. Three clusters were identified as the most sensible subgroup for hot peppers consumer segments i.e. segment 1=152 cases, segment 2=2 cases, and segment

3=181 cases. Based on this composition, hot peppers marketers/farmers were suggested to focus on segment 3 and 1 for implementing their marketing mix strategy. Further study needs to consider involving more detailed and more specific product criteria variables.

Keywords: Consumer segments; Socio-demographic; Product criteria; Cluster analysis

Sayuran memiliki peran penting dalam mendukung upaya pengentasan kemiskinan dan penanganan isu-isu ketahanan serta keamanan pangan baik di daerah perkotaan maupun pedesaan. Penguatan subsektor sayuran harus didukung oleh pengaturan dan penyesuaian kontinyu sistem usahatani, perbaikan efisiensi penggunaan sumberdaya, dan pengusahaan produk berorientasi pasar. Namun demikian, perlu diakui bahwa upaya-upaya perbaikan selama ini terlalu bertumpu pada perbaikan di sisi produksi. Persepsi kurang tepat yang mengasumsikan bahwa sistem pemasaran secara otomatis dapat berkembang untuk mengimbangi peningkatan produksi perlu segera diluruskan. Mengacu pada tingginya ketidakpastian (*uncertainty*) yang dihadapi usahatani sayuran, terutama yang bersumber dari ketidakpastian pasar, perbaikan di sisi pemasaran sudah saatnya perlu mendapat perhatian yang lebih besar.

Kentang, bawang merah, dan cabai merah merupakan tiga jenis sayuran yang menjadi prioritas penelitian dan pengembangan dalam 10 tahun terakhir. Terlepas dari pertumbuhan produksi yang positif, kentang 5,2% per tahun, bawang merah 2,8% per tahun, dan cabai merah 1,1% per tahun selama periode 1969-2006 (Adiyoga 2009), ketiga jenis sayuran ini masih sering menghadapi masalah berkaitan dengan ketidakpastian pasar/harga. Salah satu penyebab masalah ini bersumber dari kentang, bawang merah, dan cabai merah yang masih dikategorikan sebagai komoditas. Komoditas adalah barang/produk yang memiliki permintaan, namun ditawarkan di pasar tanpa diferensiasi/perbedaan kualitatif. Pasar memperlakukan suatu komoditas secara ekivalen tanpa membedakan siapa yang memproduksi komoditas tersebut. Citra yang melekat pada diferensiasi produk memiliki kapasitas untuk menghela keputusan pembelian konsumen secara positif dan sekaligus mengamankan sumber keunggulan kompetitif produk bersangkutan (Kim dan Boyd 2004, James *et al.* 2009). Diferensiasi produk berhubungan erat dengan segmentasi pasar dan secara konsisten mendeskripsikan strategi pemasaran *niche*. Pemasaran *niche* didefinisikan sebagai suatu

strategi pemasaran yang memanfaatkan diferensiasi produk untuk menarik sekelompok pelanggan/konsumen fokus (*a focused group of customers*) yang teridentifikasi dari analisis segmentasi pasar (Higgins dan Jussaume 1998).

Segmentasi pasar/konsumen terjadi terutama karena adanya keragaman preferensi konsumen terhadap produk tertentu. Konsumen dengan karakteristik yang berbeda-beda menginginkan produk serupa dengan atribut sedikit berbeda serta untuk alasan yang berbeda pula (Larson 2004). Segmentasi adalah hal yang penting dan bermanfaat bagi perusahaan, bahkan merupakan salah satu prinsip fundamental dalam konsep pemasaran modern (Dibb dan Stern 1995). Pemasar - dalam konteks penelitian ini petani - melakukan segmentasi pasar/konsumen untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas pelayanan terhadap konsumen. Dengan mengeluarkan (memosisikan pada skala prioritas rendah), sekelompok konsumen yang memiliki kemungkinan lebih kecil untuk membeli produk yang ditawarkan, pemasar/petani akan mendapatkan tambahan sumberdaya yang dapat difokuskan pada sekelompok konsumen yang berpotensi lebih besar untuk menjadi pelanggan. Segmentasi yang efektif memungkinkan pemasar/petani untuk meningkatkan pengembalian investasi melalui pengurangan pengeluaran pemasaran. Dengan demikian, segmentasi pasar merupakan salah satu cara paling efektif bagi pelaku bisnis untuk dapat mengalokasikan dan menggunakan sumberdaya secara lebih bijaksana (Wolf 1997, Ziehl *et al.* 2005).

Segmentasi pasar/konsumen dapat ditempuh melalui dua cara, yaitu pendekatan *a priori* (*a priori approach*) dan metode berbasis klaster (*cluster-based method*) (Jenkins dan McDonald 1997, Gloy dan Akridge 1999). Metode berbasis klaster mampu mempertimbangkan lebih banyak variabel segmentasi dan memanfaatkan informasi yang dikumpulkan dari populasi secara lebih baik dibandingkan dengan pendekatan *a priori*. Dengan demikian, analisis klaster lebih disarankan untuk

digunakan dalam upaya melakukan segmentasi pasar/konsumen (Larson 1997, Baker 1999, Baker dan Crosbie 1993, Walley *et al.* 1999, Baker dan Burnham 2001, Gil *et al.* 2001, Naes *et al.* 2001). Kovacic *et al.* (2002) mengidentifikasi empat segmen konsumen buah-buahan dan sayuran di pasar kota Zagreb, Croatia berdasarkan peubah-peubah demografis, sosio-demografis, dan karakteristik pembelian. Hasil studi dimanfaatkan oleh produsen sebagai titik awal untuk mendefinisikan strategi pemasaran buah-buahan dan sayuran di pasar perkotaan maupun di saluran-saluran distribusi lainnya. Sementara itu, Verbeke dan Pieniak (2006) mendapatkan tiga segmen yang berbeda berkaitan dengan kepercayaan manfaat, sikap, dan perilaku konsumen terhadap konsumsi sayuran segar di Polandia dan Belgia. Hasil penelitian menunjukkan perlunya perhatian lebih besar terhadap pria muda berkenaan dengan komunikasi kesehatan masa depan, tanpa memandang kebangsaan. Konsumen Polandia menunjukkan tingkat konsumsi sayuran segar lebih rendah, walaupun memiliki tingkat kepercayaan lebih kuat terhadap manfaat sayuran segar dibandingkan dengan konsumen Belgia. Sehubungan dengan iklan kesehatan untuk mempromosikan konsumsi buah-buahan dan sayuran, Geeroms *et al.* (2008) mempelajari sub-subkelompok konsumen berbasis orientasi motif kesehatan. Berdasarkan analisis klaster diperoleh lima subkelompok berbeda, yaitu subkelompok eksperimentalis enerjetik, penikmat harmoni, pemerhati normatif, pakar kesadaran, dan kaum rasional. Segmentasi ini memberikan evaluasi positif berkaitan dengan subkelompok yang paling tepat untuk menjadi target iklan kesehatan promosi konsumsi buah-buahan dan sayuran.

Dalam rangka melengkapi studi konsumen sayuran terdahulu, penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi segmen konsumen kentang, bawang merah, dan cabai merah berdasarkan peubah demografis dan kepentingan kriteria produk.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan September 2006 untuk tiga komoditas sayuran prioritas, yaitu kentang, bawang merah, dan cabai merah. Lokasi survai ialah tiga kota besar pusat konsumsi sayuran, yaitu

Bandung (Jawa Barat), Jakarta (DKI Jaya), dan Padang (Sumatera Barat). Ketiga kota tersebut memiliki pasar induk serta menjadi tujuan utama sentra produksi sayuran di provinsi bersangkutan, sehingga sengaja dipilih untuk mewakili daerah pusat konsumsi sayuran. Penelitian survai dilaksanakan mengikuti prosedur (a) penetapan ibu rumah tangga sebagai responden survai, (b) pemilihan responden secara acak dan penentuan jumlah responden, masing-masing 125 orang per lokasi penelitian, (c) pengumpulan data primer melalui wawancara - kuesioner terstruktur. Setelah melalui proses pemeriksaan kelengkapan kuesioner, jumlah responden di masing-masing kota yang memenuhi syarat untuk analisis lebih lanjut ialah Jakarta (110 responden), Bandung (118 responden), dan Padang (107 responden), dengan total responden berjumlah 335 orang.

Peubah yang diamati mencakup:

- Peubah sosio-demografis:
 - usia responden, tingkat pendidikan responden, status pekerjaan, jumlah anggota keluarga, jumlah anggota keluarga dewasa, jumlah anggota keluarga balita, pengeluaran total keluarga dalam sebulan, dan frekuensi menyiapkan masakan sendiri,
 - kecuali peubah frekuensi menyiapkan masakan sendiri yang berskala nominal, peubah-peubah lainnya berskala rasio.
- Peubah kriteria produk:
 - kesegaran, rasa, kebersihan, nilai gizi, tidak mengandung residu pestisida, penampakan luar, tidak ada tanda busuk, harga, kemasan, warna, aroma, produk lokal, produk impor, label produk, dan kenyamanan tempat pembelian,
 - semua peubah kriteria produk berskala ordinal,
 - contoh pertanyaan untuk peubah kriteria produk:
 - Pada saat anda membeli kentang/bawang merah/cabai merah, apakah kriteria produk di bawah ini menurut anda penting? lingkariilah nomor pada kotak jawaban yang sesuai dengan pendapat anda:

Kriteria Produk	Sangat tidak penting	Tidak penting	Cukup penting	Penting	Sangat penting
Kesegaran	1	2	3	4	5
Rasa	1	2	3	4	5

Pada penelitian ini, 335 responden konsumen disegmentasi berdasarkan peubah sosio-demografis (delapan peubah) dan peubah kriteria produk (11-13 peubah) menggunakan analisis kluster. *K-means clustering* dimanfaatkan untuk menempatkan observasi-observasi ke kluster terdekat melalui penggunaan pengukur jarak Euclidean. Dengan demikian, observasi x_i ($i = 1, 2, \dots, n$) ditempatkan atau dikelompokkan ke dalam kluster C_s ($s = 1, 2, \dots, K$) jika:

$$(x_i - c_s)' (x_i - c_s) = \min (x_i - c_j)' (x_i - c_j)$$

$$V_j = 1, 2, \dots, K$$

di mana:

C_1, C_2, \dots, C_k = Himpunan kluster inisial,

c_s dan c_j = Rerata kluster C_s dan C_j ,

K = Jumlah kluster yang diinginkan,

n = Jumlah observasi/responden

(Katsaras *et al.* 2001).

Alat analisis yang digunakan ialah statistik deskriptif, tabulasi silang, dan analisis kluster melalui pemanfaatan program statistik SPSS (*statistical prog. for social sciences*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden sayuran kentang, bawang merah, dan cabai merah (66,9%) secara keseluruhan (gabungan) berusia antara 30-49 tahun. Dari keseluruhan responden tersebut, 60,0% di antaranya memiliki tingkat pendidikan di atas SLTA (Akademi atau Universitas) dan 58,5% di antaranya berstatus sebagai ibu rumah tangga yang bekerja. Karakteristik responden yang agak berbeda polanya di masing-masing lokasi penelitian ialah tingkat pendidikan di Sumatera Barat (sebagian besar SLTA) dan status pekerjaan di Jawa Barat (sebagian besar ibu rumah tangga tidak bekerja).

Secara agregat, sebagian besar responden sayuran (50,7%) memiliki anggota keluarga berkisar antara 3-4 orang (rumah tangga dengan 1-2 orang anak). Tabel 2 menunjukkan bahwa pengeluaran total (termasuk listrik, telepon,

Tabel 1. Usia, pendidikan, dan pekerjaan responden (*Respondents age, education, and employment*)

Karakteristik (<i>Characteristics</i>)	Bandung n=118	Jakarta n=110	Padang n=107	Gabungan (<i>Total</i>) n=335
Usia (<i>Age</i>) tahun (<i>years</i>) %.....			
20-29	6,7	26,4	10,3	14,3
30-39	39,0	25,5	29,0	31,3
40-49	39,0	28,1	39,3	35,6
50-59	10,2	20,0	15,0	14,9
> 60	5,1	0	6,4	3,9
Pendidikan (<i>Education</i>)				
< SLTA (<i><High School</i>)	5,1	1,8	1,8	3,0
SLTA (<i>High School</i>)	34,7	20,9	56,1	37,0
> SLTA (<i>>High School</i>)	60,2	77,3	42,1	60,0
Pekerjaan (<i>Employment</i>)				
Ibu RT bekerja (<i>Housewife – working</i>)	35,6	89,1	52,3	58,5
Ibu RT tidak bekerja (<i>Housewife – not working</i>)	64,4	10,9	47,7	41,5

Tabel 2. Jumlah anggota keluarga, pengeluaran total/bulan, dan frekuensi memasak (Number of family members, total monthly expenditures, and cooking frequency)

Karakteristik (Characteristics)	Bandung n=118	Jakarta n=110	Padang n=107	Gabungan (Total) n=335
Jumlah anggota keluarga (Number of family members)	%			
1 – 2	3,4	8,2	7,5	6,3
3 – 4	55,2	54,5	42,1	50,7
5 – 6	34,7	30,0	39,3	34,6
7 - 8	5,9	7,3	7,5	6,9
> 8	0,8	0	3,6	1,5
Pengeluaran total/bulan (Total monthly expenditures)				
< Rp2.500.000,00	39,0	25,4	42,1	35,5
Rp2.500.001,00 – Rp5.000.000,00	50,8	48,2	50,5	49,9
> Rp5.000.000,00	10,2	26,4	7,4	14,6
Lebih sering memasak sendiri (Doing the cooking more frequently)				
Ya (Yes)	83,9	84,5	94,4	87,5
Tidak (No)	16,1	15,5	5,6	12,5

dan transpor) dari separuh responden (49,9%) berkisar antara Rp2.500.001,00-Rp5.000.000,00 per bulan. Sebagian besar (87,5%) ibu rumah tangga menyatakan lebih sering memasak/ mengolah makanan sendiri. Karakteristik agregat memiliki pola yang sama untuk masing-masing

lokasi penelitian.

Tabulasi silang pada Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang kisaran pengeluarannya lebih kecil dari Rp2.500.000,00 per bulan, memiliki latar belakang pendidikan

Tabel 3. Tabulasi silang pendidikan dengan pengeluaran total (Cross tabulation between education and total monthly expenditures)

Pengeluaran total bulanan (Total monthly expenditures)	Pendidikan (Education)			Total
	< SLTA (< High school)	SLTA (High school)	> SLTA (> High school)	
< Rp2.500.000,00	6	63	50	119
Rp2.500.001,00 – Rp5.000.000,00	4	51	112	167
> Rp5.000.000,00	0	10	39	49
Total	10	124	201	335

Tabel 4. Tabulasi silang mata pencaharian pokok dengan pengeluaran total (Cross tabulation between employment and total monthly expenditures)

Pengeluaran total bulanan (Total monthly expenditures)	Pekerjaan (Employment)		Total
	Ibu rumah tangga bekerja (Housewife-working)	Ibu rumah tangga tidak bekerja (Housewife-not working)	
< Rp2.500.000,00	50	66	116
Rp2.500.001,00-Rp5.000.000,00	106	61	167
> Rp5.000.000,00	36	13	49
Total	192	140	332

Tabel 5. Tabulasi silang jumlah anggota keluarga dengan pengeluaran total (*Cross tabulation between number of family members and total monthly expenditures*)

Pengeluaran total bulanan (Total monthly expenditures)	Jumlah anggota keluarga (Number of family members)					Total
	1-2	3-4	5-6	7-8	>8	
< Rp2.500.000,00	16	67	30	6	0	119
Rp..500.001,00-Rp5.000.000,00	4	83	65	11	4	167
> Rp5.000.000,00	1	20	21	6	1	49
Total	21	170	116	23	5	335

SLTA. Sementara itu, sebagian besar responden yang kisaran pengeluarannya Rp2.500.001,00 -Rp5.000.000,00 per bulan, latar belakang pendidikannya di atas SLTA (Akademi atau Universitas).

Sebagian besar responden dengan pengeluaran lebih kecil dari Rp2.500.000,00 per bulan, ialah ibu rumah tangga yang tidak bekerja. Sementara itu, responden dengan pengeluaran Rp2.500.001,00 – Rp5.000.000,00 per bulan dan > Rp5.000.000,00

Tabel 6. Diagnosis jumlah klaster pada segmentasi konsumen kentang (*Diagnostic of number of clusters in potato consumer segmentation*)

Jumlah klaster/segmen (Number of clusters/segments)														
2			3		4		5		6		7		8	
	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
X1	0,042	0,837	1,267	0,283	35,727	0,000	50,467	0,000	34,377	0,000	31,726	0,000	20,977	0,000
X2	2,229	0,136	4,336	0,014	3,817	0,010	4,169	0,003	6,085	0,000	9,221	0,000	6,636	0,000
X3	0,221	0,639	1,671	0,190	1,146	0,331	0,767	0,547	1,782	0,116	1,759	0,107	1,957	0,060
X4	0,028	0,866	0,093	0,911	11,819	0,000	9,967	0,000	11,774	0,000	11,744	0,000	15,066	0,000
X5	0,560	0,455	0,224	0,799	19,864	0,000	29,418	0,000	25,687	0,000	18,416	0,000	23,290	0,000
X6	0,486	0,486	0,143	0,867	2,190	0,089	10,666	0,000	7,824	0,000	2,975	0,008	2,956	0,005
X7	3,973	0,047	4,363	0,013	8,840	0,000	4,179	0,003	7,089	0,000	5,661	0,000	11,362	0,000
X8	0,040	0,841	0,689	0,503	1,263	0,287	,913	0,456	1,084	0,369	0,948	0,461	,948	0,469
X9	413,098	0,000	179,510	0,000	167,246	0,000	169,425	0,000	143,867	0,000	102,181	0,000	75,325	0,000
X10	176,873	0,000	102,984	0,000	95,634	0,000	73,840	0,000	60,890	0,000	50,205	0,000	42,604	0,000
X11	252,628	0,000	149,046	0,000	124,326	0,000	99,976	0,000	85,452	0,000	74,423	0,000	69,021	0,000
X12	439,572	0,000	263,614	0,000	177,852	0,000	134,725	0,000	119,496	0,000	105,212	0,000	97,953	0,000
X13	185,317	0,000	112,265	0,000	76,247	0,000	59,227	0,000	58,029	0,000	46,948	0,000	44,297	0,000
X14	83,087	0,000	58,643	0,000	40,807	0,000	32,838	0,000	28,145	0,000	25,012	0,000	25,939	0,000
X15	223,168	0,000	146,146	0,000	99,273	0,000	77,362	0,000	71,837	0,000	64,612	0,000	54,823	0,000
X16	70,645	0,000	56,669	0,000	37,188	0,000	28,010	0,000	33,010	0,000	27,676	0,000	24,081	0,000
X17	14,393	0,000	122,934	0,000	76,690	0,000	60,032	0,000	47,755	0,000	40,868	0,000	47,007	0,000
X18	13,823	0,000	217,671	0,000	126,010	0,000	97,430	0,000	72,557	0,000	82,871	0,000	61,451	0,000
X19	16,728	0,000	80,630	0,000	54,213	0,000	43,815	0,000	53,791	0,000	44,658	0,000	34,696	0,000
Jumlah kasus/anggota di dalam setiap segmen (Number of cases/members in each cluster)														
	2		3		4		5		6		7		8	
1	321		120		113		110		107		79		9	
2	14		12		54		108		78		4		59	
3			203		156		11		40		14		2	
4					12		96		88		80		70	
5							10		11		38		35	
6									11		9		4	
7											111		51	
8													105	

Uji F hanya dapat digunakan untuk tujuan deskriptif saja karena klaster-klaster telah dipilih untuk memaksimalkan perbedaan antarkasus pada klaster-klaster yang berbeda. Oleh karena itu tidak dapat diinterpretasikan sebagai alat uji hipotesis bahwa rerata klaster adalah sama (*The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster mean are equal*).

Tabel 7. Analisis sidik ragam segmentasi konsumen kentang (*Analysis of variance of potato consumer segmentation*)

Peubah sosio-demografis dan kriteria produk (<i>Socio-demographic and product criteria variables</i>)	Klaster (<i>Cluster</i>)		Simpangan (<i>Error</i>)		F	Sig.
	Kuadrat tengah (<i>Mean square</i>)	df	Kuadrat tengah (<i>Mean square</i>)	df		
Usia (<i>Age</i>)	1,334	2	1,053	332	1,267	0,283
Pendidikan (<i>Education</i>)	1,299	2	0,300	332	4,336	0,014*
Pekerjaan (<i>Employment</i>)	0,406	2	0,243	332	1,671	0,190
Jumlah anggota keluarga (<i>Family members</i>)	0,057	2	0,606	332	0,093	0,911
Jumlah anggota keluarga dewasa (<i>Adult family members</i>)	0,156	2	0,698	332	0,224	0,799
Jumlah anggota keluarga balita (<i>Non-adult family members</i>)	0,048	2	0,334	332	0,143	0,867
Pengeluaran total bulanan (<i>Total monthly expenditures</i>)	1,964	2	0,450	332	4,363	0,013*
Lebih sering menyiapkan masakan (<i>Cooking more frequently</i>)	0,076	2	0,110	332	0,689	0,503
Kesegaran (<i>Freshness</i>)	75,687	2	0,422	332	179,510	0,000*
Rasa (<i>Taste</i>)	57,375	2	0,557	332	102,984	0,000*
Kebersihan (<i>Cleanliness</i>)	68,613	2	0,460	332	149,046	0,000*
Nilai gizi (<i>Nutrient value</i>)	76,432	2	0,290	332	263,614	0,000*
Tidak mengandung residu pestisida (<i>No pesticide-residue</i>)	57,642	2	0,513	332	112,265	0,000*
Penampakan luar (<i>Appearance</i>)	39,217	2	0,669	332	58,643	0,000*
Tidak ada tanda busuk (<i>No blemishes</i>)	64,657	2	0,442	332	146,146	0,000*
Harga (<i>Price</i>)	43,128	2	0,761	332	56,669	0,000*
Kemasan (<i>Packing</i>)	77,828	2	0,633	332	122,934	0,000*
Label produk (<i>Product label</i>)	122,193	2	0,561	332	217,671	0,000*
Kenyamanan tempat pembelian (<i>Convenient purchasing place</i>)	61,57	2	0,761	332	80,630	0,000*

per bulan, didominasi oleh ibu rumah tangga yang bekerja.

Sebagian besar responden yang mengeluarkan lebih kecil dari Rp2.500.000,00 per bulan dan antara Rp2.500.001,00-Rp5.000.000,00 per bulan, mempunyai anggota keluarga berjumlah empat orang. Sementara itu, responden yang mengeluarkan lebih besar dari Rp5.000.000,00 per bulan didominasi oleh responden yang jumlah anggota keluarganya antara 3-4 orang dan 5-6 orang.

Segmentasi Pasar/Konsumen

Segmentasi merupakan suatu proses pengelompokan pasar atau konsumen menjadi sub-subkelompok lebih kecil yang diturunkan dari pemahaman bahwa pasar/konsumen secara keseluruhan seringkali menciptakan sub-subpasar dalam bentuk segmen pasar. Segmen-segmen

tersebut bersifat homogen-sikap konsumen yang berada di dalam segmen tertentu serupa/ sama pada saat memberikan respons terhadap peubah-peubah (strategi) pemasaran. Informasi lengkap dari anggota tipikal suatu segmen tertentu seringkali memberikan gambaran tentang profil konsumen/pembeli. Dengan demikian, segmentasi yang berhasil harus memenuhi syarat: (a) adanya homogenitas dalam segmen, (b) adanya heterogenitas antarsegmen, (c) dapat diukur dan diidentifikasi, serta (d) ada segmen berukuran besar yang dapat dipilih sebagai target pasar menguntungkan.

K-means clustering dapat digunakan untuk mengidentifikasi jumlah klaster optimal secara *a priori*. Namun demikian, jumlah klaster ini mencerminkan keputusan subyektif yang didasarkan pada suatu kompromi antara peningkatan homogenitas klaster di satu sisi,

dengan viabilitas dan aksesibilitas klaster di sisi lain. Dalam hal ini, suatu solusi yang dapat memberikan segmen-segmen yang kompak dan menunjukkan perbedaan kuat antarsegmen harus dipilih. Dengan kata lain, seorang analis harus dapat memutuskan apakah k segmen lebih baik dibandingkan dengan $k - 1$ atau $k + 1$ segmen. Beberapa pertimbangan yang digunakan untuk pengambilan keputusan tersebut di antaranya ialah: (a) peningkatan F-rasio mengindikasikan

bahwa kelompok baru dengan jumlah segmen yang terkandung di dalamnya cenderung lebih baik dibanding kelompok sebelumnya dan (b) jumlah kasus/anggota/konsumen yang terdapat dalam setiap segmen (Hoek *et al.* 1996). Walaupun demikian, sebagian besar referensi mengindikasikan bahwa tidak ada metode yang secara memuaskan dapat digunakan untuk menetapkan jumlah klaster/segmen. Punj dan Stewart (1983) bahkan menyatakan

Tabel 8. Klaster final segmentasi konsumen kentang (*Final cluster of potato consumer segmentation*)

Peubah sosio-demografis dan kriteria produk (<i>Socio-demographic and product criteria variables</i>)	Klaster 1 (<i>Cluster 1</i>)	Klaster 2 (<i>Cluster 2</i>)	Klaster 3 (<i>Cluster 3</i>)
	Jumlah konsumen di setiap segmen (<i>Number of consumers in each cluster</i>)		
	n = 120	n = 12	n = 203
Usia (<i>Age</i>)	40-49 tahun	40-49 tahun	40-49 tahun
Pendidikan (<i>Education</i>)	> SLTA	> SLTA	> SLTA
Pekerjaan (<i>Employment</i>)	Ibu rumah tangga bekerja (<i>Housewife – working</i>)	Ibu rumah tangga bekerja (<i>Housewife – working</i>)	Ibu rumah tangga bekerja (<i>Housewife – working</i>)
Jumlah anggota keluarga (<i>Family members</i>)	3-4 orang	5-6 orang	3-4 orang
Jumlah anggota keluarga dewasa (<i>Adult family members</i>)	3-4 orang	3-4 orang	3-4 orang
Jumlah anggota keluarga balita (<i>Non-adult family members</i>)	1-2 orang	1-2 orang	1-2 orang
Pengeluaran total bulanan (<i>Total monthly expenditures</i>)	Rp2.500.001-5.000.000	Rp2.500.001-5.000.000	Rp2 500.001-5.000.000
Lebih sering menyiapkan masakan (<i>Cooking more frequently</i>)	Ya (<i>Yes</i>)	Ya (<i>Yes</i>)	Ya (<i>Yes</i>)
Kesegaran (<i>Freshness</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Not very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Rasa (<i>Taste</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Kebersihan (<i>Cleanliness</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Not very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Nilai gizi (<i>Nutrient value</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Not very important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)
Tidak mengandung residu pestisida (<i>No pesticide-residue</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)
Penampakan luar (<i>Appearance</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Tidak ada tanda busuk (<i>No blemishes</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Harga (<i>Price</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Kemasan (<i>Packing</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Label produk (<i>Product label</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Kenyamanan tempat pembelian (<i>Convenient purchasing place</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)

bahwa pemilihan jumlah klaster/segmen (k) seringkali bersifat mendua dengan interpretasi bergantung pada bentuk dan skala distribusi titik-titik di dalam data set, serta resolusi pengklasteran yang diinginkan pengguna. Lebih jauh, peningkatan k selalu mengurangi jumlah simpangan akibat pengklasteran, sampai ke kasus ekstrim (simpangan = nol) jika setiap titik data dianggap sebagai klasternya sendiri (jumlah segmen k sama dengan jumlah observasi/titik data n).

Berbagai kriteria tersebut digunakan sebagai acuan dalam tulisan ini untuk menetapkan jumlah klaster/segmen. Namun demikian, kriteria lain yang jauh lebih penting ialah penetapan jumlah segmen k optimal yang dipertimbangkan dapat memberikan manfaat bagi pengguna/pemasar/petani untuk melakukan pemilihan dari opsi-opsi berbeda yang tersedia. Sebagai contoh, berdasarkan pilihannya, pengguna/petani dapat (a) menentukan tindakan-tindakan untuk lebih menarik atau mempertahankan konsumen, atau (b) memutuskan untuk memperkenalkan perbaikan kualitas produk dan pelayanan tertentu yang menguntungkan.

Kentang

Segmentasi konsumen kentang melibatkan delapan peubah demografis dan 11 kriteria produk. Penetapan jumlah klaster optimal

ditempuh dengan mempertimbangkan hasil, baik analisis statistik maupun potensi manfaat dari klaster bersangkutan. Pada penelitian ini, analisis klaster dilakukan untuk $k = 2$ sampai dengan $k = 8$, agar diperoleh keleluasaan relatif dalam memilih opsi terbaik (*sensible* = pantas/masuk akal) atau menentukan jumlah klaster optimal yang akan dianalisis lebih lanjut. Signifikansi F dari analisis sidik ragam semata-mata hanya menunjukkan bahwa peubah bersangkutan berkontribusi nyata dalam membedakan karakteristik antarklaster. Dengan kata lain, peubah-peubah yang tidak berbeda nyata memberikan indikasi bahwa tidak ada perbedaan berarti antarklaster (relatif sama) berhubungan dengan peubah-peubah tersebut.

Tabel 6 menunjukkan bahwa semua peubah kriteria produk (x_9 - x_{19}) pada setiap k yang dicoba memiliki signifikansi $F < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa pada k berapapun ($k = 2, 3, \dots, 8$), semua peubah kriteria produk berkontribusi nyata terhadap perbedaan karakteristik antarklaster/segmen. Dengan demikian, diagnosis jumlah klaster lebih mengacu pada keragaman signifikansi F peubah sosio-demografis dan jumlah kasus yang terdapat di dalam setiap klaster. Tabel 6 menunjukkan bahwa semakin besar k (jumlah klaster), semakin banyak peubah sosio-demografis yang berkontribusi nyata terhadap perbedaan karakteristik antarsegmen. Namun demikian, jumlah kasus/konsumen di

Tabel 9. Komposisi pendidikan dan pengeluaran pada setiap segmen konsumen kentang
(*Composition of education and expenditures in each potato consumer segment*)

Peubah sosio-demografis (<i>Socio-demographic variables</i>)		Segmen (<i>Segment</i>)			Total
		Segmen 1 (<i>Cluster 1</i>)	Segmen 2 (<i>Cluster 2</i>)	Segmen 3 (<i>Cluster 3</i>)	
		n = 120	n = 12	n = 203	
	%			
Pendidikan (<i>Education</i>)	Lebih rendah dari SLTA (< <i>High school</i>)	1,7	-	3,9	3,0
	SLTA (<i>High school</i>)	33,3	8,3	40,9	37,0
	Lebih tinggi dari SLTA (> <i>High school</i>)	65,0	91,7	55,2	60,0
Total		100,0	100,0	100,0	100,0
Pengeluaran (<i>Expenditures</i>)	Kurang dari (<i>Less than</i>) Rp2.500.000/bulan	32,5	-	39,4	35,5
	Antara (<i>In between</i>) Rp2.500.001-Rp5.000.000/bulan	54,2	66,7	46,3	49,9
	Lebih besar dari (<i>More than</i>) Rp5.000.000/bulan	13,3	33,3	14,3	14,6
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabel 10. Diagnosis jumlah klaster pada segmentasi konsumen bawang merah (*Diagnostic of number of clusters in shallots consumer segmentation*)

Jumlah klaster/segmen (<i>Number of clusters/segments</i>)														
2			3		4		5		6		7		8	
	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
X1	2,801	0,095	2,325	0,099	50,288	0,000	24,108	0,000	28,616	0,000	22,519	0,000	24,795	0,000
X2	8,042	0,005	3,860	0,022	1,633	0,182	2,000	0,094	1,465	0,201	2,976	0,008	3,953	0,000
X3	6,460	0,009	6,091	0,003	3,127	0,026	1,861	0,117	1,558	0,171	2,937	0,008	4,280	0,000
X4	0,042	0,838	0,807	0,447	12,925	0,000	17,786	0,000	23,652	0,000	8,181	0,000	11,175	0,000
X5	0,064	0,800	0,775	0,461	22,478	0,000	32,513	0,000	40,098	0,000	23,754	0,000	31,313	0,000
X6	0,033	0,856	2,418	0,091	6,144	0,000	5,878	0,000	9,652	0,000	9,786	0,000	8,342	0,000
X7	10,101	0,002	4,571	0,011	7,072	0,000	5,677	0,000	5,224	0,000	6,014	0,000	4,719	0,000
X8	0,003	0,954	0,879	0,416	1,115	0,343	0,782	0,538	0,504	0,773	0,379	0,892	1,028	0,411
X9	66,442	0,000	123,310	0,000	78,337	0,000	71,655	0,000	53,708	0,000	44,586	0,000	46,349	0,000
X10	92,634	0,000	140,775	0,000	90,498	0,000	83,364	0,000	56,916	0,000	53,142	0,000	48,544	0,000
X11	151,331	0,000	114,838	0,000	62,580	0,000	51,808	0,000	53,511	0,000	49,896	0,000	40,564	0,000
X12	98,875	0,000	86,979	0,000	74,080	0,000	62,073	0,000	43,520	0,000	41,407	0,000	45,709	0,000
X13	105,548	0,000	84,487	0,000	64,388	0,000	53,389	0,000	43,341	0,000	43,024	0,000	39,604	0,000
X14	76,203	0,000	140,336	0,000	102,906	0,000	67,056	0,000	53,679	0,000	44,411	0,000	43,688	0,000
X15	36,398	0,000	47,391	0,000	28,793	0,000	21,048	0,000	13,714	0,000	13,983	0,000	18,270	0,000
X16	91,245	0,000	62,282	0,000	50,086	0,000	41,317	0,000	47,060	0,000	43,484	0,000	28,945	0,000
X17	92,993	0,000	66,046	0,000	48,864	0,000	37,062	0,000	44,466	0,000	38,202	0,000	24,468	0,000
X18	125,166	0,000	97,603	0,000	77,110	0,000	92,800	0,000	66,703	0,000	91,572	0,000	59,704	0,000
X19	105,431	0,000	68,063	0,000	49,913	0,000	63,382	0,000	39,701	0,000	59,331	0,000	66,478	0,000
X20	22,363	0,000	26,751	0,000	25,409	0,000	26,652	0,000	24,002	0,000	27,924	0,000	26,561	0,000
X21	74,375	0,000	41,127	0,000	49,893	0,000	36,598	0,000	35,047	0,000	26,589	0,000	25,913	0,000
Jumlah kasus/anggota di dalam setiap segmen (<i>Number of cases/member in each cluster</i>)														
	2		3		4		5		6		7		8	
1	113		6		6		6		6		6		6	
2	222		171		97		78		68		43		49	
3			158		102		101		83		52		36	
4					130		70		53		55		51	
5							80		75		47		55	
6									50		72		45	
7											60		62	
8													31	

setiap klaster cenderung menjadi kecil-kecil dan kurang menguntungkan ditinjau dari strategi pemasaran yang harus ditempuh pemasar/petani. Berdasarkan pertimbangan tersebut, k yang dipilih dan dianggap paling *sensible* untuk segmentasi konsumen kentang ialah $k = 3$.

Tabel 7 memperlihatkan bahwa dua peubah sosio-demografis dan 11 peubah kriteria produk berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik dari ketiga segmen konsumen kentang. Pada prinsipnya, semakin besar angka F dari suatu peubah serta taraf signifikansinya di bawah 0,05, maka semakin besar pula perbedaan peubah tersebut pada ketiga segmen konsumen yang terbentuk. Sebagai contoh, nilai F peubah kriteria nilai gizi (263,6) lebih besar dari nilai F

peubah kriteria kesegaran (179,5) dapat diartikan bahwa perbedaan kepentingan kriteria produk nilai gizi lebih besar dari perbedaan kepentingan kriteria produk kesegaran antarkonsumen pada ketiga segmen. Contoh lain, nilai F peubah pendidikan (4,336) yang tidak berbeda jauh dengan nilai F peubah pengeluaran total bulanan (4, 363) secara statistik mengindikasikan bahwa perbedaan pendidikan dan total pendapatan bulanan konsumen di ketiga segmen relatif sama.

Konsumen terbanyak berada pada segmen/klaster 3, sedangkan konsumen paling sedikit ditunjukkan oleh segmen/klaster 2. Seluruh responden konsumen (335 orang) terpeta secara lengkap pada ketiga segmen, masing-masing

Tabel 11. Analisis sidik ragam segmentasi konsumen bawang merah (*Analysis of variance of shallots consumer segmentation*)

Peubah Sosio-demografis dan kriteria produk (<i>Socio-demographic and product criteria variables</i>)	Klaster (<i>Cluster</i>)		Simpangan (<i>Error</i>)		F	Sig.
	Kuadrat tengah (<i>Mean square</i>)	df	Kuadrat tengah (<i>Mean square</i>)	df		
Usia (<i>Age</i>)	2,939	1	1,049	333	2,801	0,095
Pendidikan (<i>Education</i>)	2,407	1	0,299	333	8,042	0,005*
Pekerjaan (<i>Employment</i>)	1,551	1	0,240	333	6,460	0,009**
Jumlah anggota keluarga (<i>Family members</i>)	0,025	1	0,605	333	0,042	0,838
Jumlah anggota keluarga dewasa (<i>Adult family members</i>)	0,045	1	0,697	333	0,064	0,800
Jumlah anggota keluarga balita (<i>Non-adult family members</i>)	0,011	1	0,333	333	0,033	0,856
Pengeluaran total bulanan (<i>Total monthly expenditures</i>)	4,515	1	0,447	333	10,101	0,002*
Lebih sering menyiapkan masakan (<i>Cooking more frequently</i>)	0,000	1	0,110	333	0,003	0,954
Kesegaran (<i>Freshness</i>)	33,617	1	0,506	333	66,442	0,000*
Kebersihan (<i>Cleanliness</i>)	47,298	1	0,511	333	92,634	0,000*
Nilai gizi (<i>Nutrient value</i>)	80,787	1	0,534	333	151,331	0,000*
Tidak mengandung residu pestisida (<i>No pesticide-residue</i>)	62,156	1	0,629	333	98,875	0,000*
Penampakan luar (<i>Appearance</i>)	56,064	1	0,531	333	105,548	0,000*
Tidak ada tanda busuk (<i>No blemishes</i>)	37,111	1	0,487	333	76,203	0,000*
Harga (<i>Price</i>)	29,044	1	0,798	333	36,398	0,000*
Warna (<i>Color</i>)	58,233	1	0,638	333	91,245	0,000*
Aroma (<i>Aroma</i>)	66,112	1	0,711	333	92,993	0,000*
Label produk (<i>Product label</i>)	120,573	1	0,963	333	125,166	0,000*
Produk lokal (<i>Local product</i>)	106,795	1	1,013	333	105,431	0,000*
Produk impor (<i>Imported product</i>)	21,001	1	0,939	333	22,363	0,000*
Kenyamanan tempat pembelian (<i>Convenient purchasing place</i>)	71,315	1	0,959	333	74,375	0,000*

* berbeda nyata (*Significant*) ($p < 0,05$)

** berbeda nyata (*Significant*) ($p < 0,10$)

segmen 1 = 120 orang, segmen 2 = 12 orang, dan segmen 3 = 203 orang. Berdasarkan komposisi tersebut, pemasar/petani disarankan agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 3 (dengan karakteristik seperti tercantum pada Tabel 8), agar dapat memberikan target pasar yang lebih menguntungkan.

Analisis berikutnya ialah melihat komposisi dua peubah sosio-demografis yang berbeda nyata pada setiap segmen. Pada segmen terbesar (3) didominasi oleh konsumen dengan karakteristik pendidikan di atas SLTA (55,2%) dan tingkat pengeluaran antara Rp2.500.001,00–Rp5.000.000,00/bulan (46,3%).

Bawang Merah

Segmentasi untuk konsumen bawang merah melibatkan delapan peubah demografis dan 13 kriteria produk. Analisis klaster bawang merah dilakukan untuk $k = 2$ sampai dengan $k = 8$, agar diperoleh keleluasaan relatif dalam memilih opsi terbaik atau menentukan jumlah klaster optimal yang dianalisis lebih lanjut. Tabel 10 menunjukkan bahwa semua peubah kriteria produk (x_9 - x_{21}) pada setiap k yang dicobakan memiliki signifikansi $F < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa pada k berapapun ($k = 2, 3, \dots, 8$), semua peubah kriteria produk berkontribusi nyata terhadap perbedaan

karakteristik antarklaster/segmen. Dengan demikian, diagnosis jumlah klaster lebih mengacu pada keragaman signifikansi F peubah sosio-demografis dan jumlah kasus yang terdapat di dalam setiap klaster. Tabel 10 menunjukkan bahwa semakin besar k (jumlah klaster), semakin banyak peubah sosio-demografis yang berkontribusi nyata terhadap perbedaan karakteristik antarsegmen. Namun demikian, jumlah kasus/konsumen di setiap klaster cenderung menjadi kecil-kecil dan kurang menguntungkan ditinjau dari strategi pemasaran yang harus ditempuh pemasar/petani. Berdasarkan pertimbangan tersebut, k yang dianggap paling *sensible* untuk segmentasi

konsumen bawang merah dan lebih praktis bagi pemasar/petani untuk mengambil tindakan pemasaran ialah $k = 2$.

Tabel 11 memperlihatkan bahwa pada $k = 2$, tiga peubah sosio-demografis dan 13 peubah kriteria produk berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik dari kedua segmen konsumen bawang merah. Nilai F peubah kriteria penampakan luar (105,5) lebih besar dari nilai F peubah kriteria harga (36,4) dapat diartikan bahwa perbedaan kepentingan kriteria produk penampakan luar lebih besar dari perbedaan kepentingan kriteria produk harga antarkonsumen

Tabel 12. Klaster final segmentasi konsumen bawang merah (*Final cluster of shallots consumer segmentation*)

Peubah sosio-demografis dan kriteria produk (<i>Socio-demographic and product criteria variables</i>)	Klaster 1 (<i>Cluster 1</i>)	Klaster 2 (<i>Cluster 2</i>)
	Jumlah konsumen di setiap segmen (<i>Number of consumers in each cluster</i>)	
	n = 113	n = 222
Usia (<i>Age</i>)	30-39 tahun	40-49 tahun
Pendidikan (<i>Education</i>)	SLTA	> SLTA
Pekerjaan (<i>Employment</i>)	Ibu rumah tangga tdk bekerja (<i>Housewife-not working</i>)	Ibu rumah tangga bekerja (<i>Housewife-working</i>)
Jumlah anggota keluarga (<i>Family members</i>)	3-4 orang	3-4 orang
Jumlah anggota keluarga dewasa (<i>Adult family members</i>)	3-4 orang	3-4 orang
Jumlah anggota keluarga balita (<i>Non-adult family members</i>)	1-2 orang	1-2 orang
Pengeluaran total bulanan (<i>Total monthly expenditures</i>)	Rp2.500.001,00-5.000.000,00	Rp2.500.001,00-5.000.000,00
Lebih sering menyiapkan masakan (<i>Cooking more frequently</i>)	Ya (<i>Yes</i>)	Ya (<i>Yes</i>)
Kesegaran (<i>Freshness</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)
Kebersihan (<i>Cleanliness</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)
Nilai gizi (<i>Nutrient value</i>)	Penting (<i>Important</i>)	sangat penting (<i>Very important</i>)
Tidak mengandung residu pestisida (<i>No pesticide-residue</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)
Penampakan luar (<i>Appearance</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Tidak ada tanda busuk (<i>No blemishes</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)
Harga (<i>Price</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Warna (<i>Color</i>)	Cukup penting (<i>Moderately important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Aroma (<i>Aroma</i>)	Cukup penting (<i>Moderately important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Label produk (<i>Product label</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Produk lokal (<i>Local product</i>)	Cukup penting (<i>Moderately important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Produk impor (<i>Imported product</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Cukup penting (<i>Moderately important</i>)
Kenyamanan tempat pembelian (<i>Convenient purchasing place</i>)	Cukup penting (<i>Moderately important</i>)	Penting (<i>Important</i>)

Tabel 13. Komposisi pendidikan, pekerjaan, dan pengeluaran pada setiap segmen konsumen bawang merah (*Composition of education, employment, and expenditures in each shallots consumer segment*)

Peubah sosio-demografis (<i>Socio-demographic variables</i>)		Segmen (<i>Segment</i>)		Total
		Segmen 1 (<i>Cluster 1</i>)	Segmen 2 (<i>Cluster 2</i>)	
		n = 113	n = 222	
	%		
Pendidikan (<i>Education</i>)	Lebih rendah dari SLTA (< <i>High school</i>)	5,3	1,8	3,0
	SLTA (<i>High school</i>)	44,2	33,3	37,0
	Lebih tinggi dari SLTA (> <i>High school</i>)	50,4	64,9	60,0
Total		100,0	100,0	100,0
Pekerjaan (<i>Employment</i>)	Ibu rumah tangga-bekerja (<i>Housewife-working</i>)	48,7	63,1	58,2
	Ibu rumah tangga-tidak bekerja (<i>Housewife-not working</i>)	51,3	36,9	41,8
Total		100,0	100,0	100,0
Pengeluaran (<i>Expenditures</i>)	Kurang dari (<i>Less than</i>) Rp2 500.000,00/bulan (<i>month</i>)	46,0	30,2	35,5
	Antara (<i>In between</i>) Rp2.500.001,00-Rp5.000.000,00/bulan (<i>month</i>)	45,1	52,3	49,9
	Lebih besar dari (<i>More than</i>) Rp5.000.000,00/bulan (<i>month</i>)	8,8	17,6	14,6
Total		100,0	100,0	100,0

pada kedua segmen bawang merah. Sementara itu, nilai F peubah pendidikan (8,042) yang tidak berbeda jauh dengan nilai F peubah pekerjaan (6,420) secara statistik mengindikasikan bahwa perbedaan pendidikan dan pekerjaan konsumen di kedua segmen relatif sama.

Konsumen terbanyak berada pada segmen/klaster 2, sedangkan konsumen paling sedikit ditunjukkan oleh segmen/klaster 1. Seluruh responden konsumen (335 orang) terpeta secara lengkap pada kedua segmen, masing-masing segmen 1 = 113 orang dan segmen 2 = 222 orang. Berdasarkan komposisi tersebut, pemasar/petani bawang merah disarankan agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 2 (dengan karakteristik seperti tercantum pada Tabel 12), agar dapat memberikan target pasar yang lebih menguntungkan.

Tabel 13 memperlihatkan komposisi tiga peubah sosio-demografis yang memberikan kontribusi nyata terhadap perbedaan antarsegmen bawang merah. Segmen 2 yang memiliki 222 responden didominasi oleh konsumen dengan karakteristik pendidikan di atas SLTA (64,9%), pekerjaan sebagai ibu rumah tangga-bekerja (63,1%), dan tingkat pengeluaran antara Rp2.500.001,00-Rp5.000.000,00/bulan (52,3%).

Dalam segmen 1, konsumen berkarakteristik ibu rumah tangga – tidak bekerja tampak lebih dominan dibandingkan dengan yang bekerja. Pada segmen ini (n = 113), proporsi konsumen berpengeluaran < Rp2.500.000,00 ternyata hampir sama dengan konsumen berpengeluaran antara Rp2.500.001,00-Rp5.000.000,00.

Cabai Merah

Segmentasi untuk konsumen cabai merah melibatkan delapan peubah sosio-demografis dan 11 kriteria produk. Analisis klaster dilakukan untuk k = 2 sampai dengan k = 8, agar diperoleh keleluasaan relatif dalam memilih opsi terbaik (*sensible*). Penetapan jumlah klaster optimal yang dianalisis lebih lanjut ditempuh dengan mempertimbangkan hasil analisis statistik maupun potensi manfaat dari klaster bersangkutan. Signifikansi F dari analisis sidik ragam semata-mata hanya menunjukkan kontribusi nyata ($p < 0,05$) atau kontribusi tidak nyata ($p > 0,05$) dari peubah bersangkutan dalam membedakan karakteristik antarklaster. Tabel 14 menunjukkan bahwa semua peubah kriteria produk ($x_9 - x_{19}$) pada setiap k yang dicoba memiliki signifikansi $F < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa pada k berapapun (k = 2, 3,, 8), semua peubah kriteria produk berkontribusi nyata terhadap

Tabel 14. Diagnosis jumlah klaster pada segmentasi konsumen cabai merah (*Diagnostic of number of clusters in hot peppers consumer segmentation*)

Jumlah klaster/segmen (<i>Number of clusters/segments</i>)														
2			3		4		5		6		7		8	
	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
X1	0,219	0,640	1,443	0,238	15,984	0,000	41,407	0,000	40,771	0,000	29,126	0,000	34,974	0,000
X2	11,242	0,001	5,564	0,004	2,648	0,049	2,210	0,068	1,267	0,278	3,533	0,002	2,955	0,005
X3	2,633	0,106	3,194	0,042	1,801	0,147	3,218	0,013	1,077	0,373	0,856	0,528	0,783	0,602
X4	1,167	0,281	1,274	0,281	3,612	0,014	16,190	0,000	8,810	0,000	21,353	0,000	18,521	0,000
X5	0,004	0,947	0,305	0,737	6,023	0,001	30,703	0,000	17,872	0,000	46,067	0,000	41,858	0,000
X6	1,473	0,226	0,202	0,818	0,798	0,496	6,605	0,000	4,657	0,000	5,204	0,000	6,114	0,000
X7	12,251	0,001	7,484	0,001	3,554	0,015	5,634	0,000	6,847	0,000	4,177	0,000	7,230	0,000
X8	2,708	0,101	2,738	0,066	1,159	0,325	2,733	0,029	0,441	0,820	0,846	0,536	0,466	0,859
X9	34,362	0,000	83,942	0,000	65,841	0,000	50,811	0,000	36,554	0,000	32,304	0,000	35,249	0,000
X10	55,659	0,000	38,796	0,000	20,115	0,000	20,511	0,000	18,932	0,000	18,405	0,000	16,241	0,000
X11	77,473	0,000	75,115	0,000	57,069	0,000	38,066	0,000	36,173	0,000	36,241	0,000	26,215	0,000
X12	153,293	0,000	65,344	0,000	59,492	0,000	30,791	0,000	45,890	0,000	47,497	0,000	22,074	0,000
X13	127,168	0,000	71,298	0,000	119,449	0,000	55,261	0,000	39,805	0,000	66,962	0,000	24,498	0,000
X14	102,629	0,000	60,541	0,000	74,230	0,000	56,855	0,000	39,251	0,000	37,564	0,000	33,762	0,000
X15	57,144	0,000	54,960	0,000	49,098	0,000	43,150	0,000	34,147	0,000	26,770	0,000	26,128	0,000
X16	52,173	0,000	38,269	0,000	28,621	0,000	21,818	0,000	20,407	0,000	17,885	0,000	26,916	0,000
X17	60,806	0,000	63,774	0,000	35,861	0,000	33,979	0,000	30,770	0,000	28,382	0,000	27,409	0,000
X18	206,536	0,000	150,721	0,000	121,019	0,000	57,405	0,000	66,930	0,000	82,003	0,000	78,183	0,000
X19	92,060	0,000	51,830	0,000	53,787	0,000	67,640	0,000	67,690	0,000	23,160	0,000	32,894	0,000
Jumlah kasus/anggota yang ada di dalam setiap segmen (<i>Number of cases/member in each cluster</i>)														
	2		3		4		5		6		7		8	
1	192		152		2		115		2		2		2	
2	143		2		131		65		96		86		57	
3			181		118		2		64		52		63	
4					84		76		22		12		11	
5							77		99		58		48	
6									52		72		45	
7											53		74	
8													35	

perbedaan karakteristik antarklaster/segmen. Dengan demikian, penetapan jumlah klaster optimal mengacu pada keragaman signifikansi F peubah sosio-demografis dan jumlah kasus yang terdapat dalam setiap klaster. Tabel 14 menunjukkan adanya kecenderungan korelasi positif antara jumlah klaster (*k*) dengan jumlah peubah sosio-demografis yang berkontribusi nyata ($p = 0,05$) terhadap perbedaan karakteristik antarsegmen. Hal ini mengindikasikan semakin kecilnya simpangan (*error*) bersamaan dengan semakin besarnya jumlah klaster. Namun demikian, jumlah kasus/konsumen di setiap klaster cenderung menjadi kecil-kecil dan kurang praktis bagi pemasar/petani dalam menetapkan segmen mana yang akan diprioritaskan. Pemasar/petani dapat ditinjau dari strategi pemasaran

yang harus ditempuh pemasar/petani. Misalnya pada $k = 8$, pemasar/petani dapat memperoleh kesulitan untuk menentukan pilihan segmen prioritas antara segmen 7 ($n=74$), segmen 3 ($n=63$), dan segmen 2 ($n=57$), karena selisih jumlah anggota antarketiga segmen tersebut yang kurang signifikan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, *k* yang dipilih dan dianggap paling *sensible* untuk segmentasi konsumen cabai merah adalah $k = 3$.

Tabel 15 memperlihatkan bahwa pada saat $k = 3$, empat peubah sosio-demografis dan 11 peubah kriteria produk berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik dari ketiga segmen konsumen cabai merah. Nilai F peubah kriteria rasa (38,796) yang tidak berbeda jauh dengan nilai F peubah kriteria harga (38,269) mengindikasikan

Tabel 15. Analisis sidik ragam segmentasi konsumen cabai merah (*Analysis of variance of hot peppers consumer segmentation*)

Peubah sosio-demografis dan kriteria produk (<i>Socio-demographic and product criteria variables</i>)	Klaster (<i>Cluster</i>)		Simpangan (<i>Error</i>)		F	Sig.
	Kuadrat tengah (<i>Mean square</i>)	df	Kuadrat Tengah (<i>Mean square</i>)	df		
Usia (<i>Age</i>)	1,519	2	1,052	332	1,443	,238
Pendidikan (<i>Education</i>)	1,656	2	0,298	332	5,564	,004*
Pekerjaan (<i>Employment</i>)	0,769	2	0,241	332	3,194	,042*
Jumlah anggota keluarga (<i>Family members</i>)	0,767	2	0,602	332	1,274	0,281
Jumlah anggota keluarga dewasa (<i>Adult family members</i>)	0,213	2	0,697	332	0,305	0,737
Jumlah anggota keluarga balita (<i>Non-adult family members</i>)	0,067	2	0,333	332	0,202	0,818
Pengeluaran total bulanan (<i>Total monthly expenditures</i>)	3,308	2	0,442	332	7,484	0,001*
Lebih sering menyiapkan masakan (<i>Cooking more frequently</i>)	0,298	2	0,109	332	2,738	0,066**
Kesegaran (<i>Freshness</i>)	16,976	2	0,202	332	83,942	0,000*
Rasa (<i>Taste</i>)	25,329	2	0,653	332	38,796	0,000*
Kebersihan (<i>Cleanliness</i>)	25,934	2	0,345	332	75,115	0,000*
Nilai gizi (<i>Nutrient value</i>)	36,388	2	0,557	332	65,344	0,000*
Tidak mengandung residu pestisida (<i>No pesticide-residue</i>)	36,927	2	0,518	332	71,298	0,000*
Penampakan luar (<i>Appearance</i>)	32,196	2	0,532	332	60,541	0,000*
Tidak ada tanda busuk (<i>No blemishes</i>)	20,297	2	0,369	332	54,960	0,000*
Harga (<i>Price</i>)	24,864	2	0,650	332	38,269	0,000*
Warna (<i>Color</i>)	30,836	2	0,484	332	63,774	0,000*
Label produk (<i>Product label</i>)	107,645	2	0,714	332	150,721	0,000*
Kenyamanan tempat pembelian (<i>Convenient purchasing place</i>)	43,585	2	0,841	332	51,830	0,000*

bahwa perbedaan kepentingan kriteria produk rasa relatif sama dengan perbedaan kepentingan kriteria produk harga antarkonsumen pada ketiga segmen yang diidentifikasi. Sementara itu, nilai F peubah pengeluaran total bulanan (7,484) adalah yang terbesar dibandingkan dengan nilai F peubah sosio-demografis lainnya. Hal ini memberikan indikasi bahwa di antara delapan peubah sosio-demografis, pengeluaran total bulanan merupakan peubah yang paling membedakan karakteristik ketiga klaster/segmen cabai merah.

Konsumen terbanyak berada pada segmen/klaster 3, diikuti oleh segmen/klaster 1, dan segmen/klaster 2. Seluruh responden konsumen (335 orang) terpeta secara lengkap pada ketiga segmen, masing-masing segmen 1 = 152 orang, segmen 2 = 2 orang, dan segmen 3 = 181 orang. Berdasarkan komposisi tersebut, seyogyanya

pemasar/petani lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 3 dan 1 dengan karakteristik konsumen seperti tercantum pada Tabel 16. Penetapan segmen prioritas pada kasus cabai merah ini harus dilakukan secara lebih berhati-hati karena pemasar/petani juga dihadapkan pada segmen/klaster 1 yang memiliki jumlah anggota/konsumen kedua terbesar (segmen 2 dapat diabaikan). Dalam hal ini, pemasar/petani secara lebih teliti juga harus mempertimbangkan faktor-faktor lain, tidak hanya jumlah anggota segmen, dalam menetapkan segmen prioritas yang menguntungkan.

Tabel 17 memperlihatkan komposisi empat peubah sosio-demografis yang memberikan kontribusi nyata terhadap perbedaan antarsegmen cabai merah. Segmen 3 yang memiliki 181

Tabel 16. Klaster final segmentasi konsumen cabai merah (*Final cluster of hot peppers consumer segmentation*)

Peubah sosio-demografis dan kriteria produk (<i>Socio-demographic and product criteria variables</i>)	Klaster 1 (<i>Cluster 1</i>)	Klaster 2 (<i>Cluster 2</i>)	Klaster 3 (<i>Cluster 3</i>)
	Jumlah konsumen di setiap segmen (<i>Number of consumers in each cluster</i>)		
	n = 152	n = 2	n = 181
Usia (<i>Age</i>)	40-49 tahun	30-39 tahun	40-49 tahun
Pendidikan (<i>Education</i>)	> SLTA	SLTA	SLTA
Pekerjaan (<i>Employment</i>)	Ibu rumah tangga bekerja (<i>Housewife-working</i>)	Ibu rumah tangga bekerja (<i>Housewife-working</i>)	Ibu rumah tangga bekerja (<i>Housewife-working</i>)
Jumlah anggota keluarga (<i>Family members</i>)	5-6 orang	5-6 orang	3-4 orang
Jumlah anggota keluarga dewasa (<i>Adult family members</i>)	3-4 orang	3-4 orang	3-4 orang
Jumlah anggota keluarga balita (<i>Non-adult family members</i>)	1-2 orang	1-2 orang	1-2 orang
Pengeluaran total bulanan (<i>Total monthly expenditures</i>)	Rp2.500.001,00-5.000.000,00	< Rp2.500.001,00	Rp2.500.001,00-5.000.000,00
Lebih sering menyiapkan masakan (<i>Cooking more frequently</i>)	Ya (<i>Yes</i>)	Ya (<i>Yes</i>)	Ya (<i>Yes</i>)
Kesegaran (<i>Freshness</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Not very important</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)
Rasa (<i>Taste</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Kebersihan (<i>Cleanliness</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Sot very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Nilai gizi (<i>Nutrient value</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Sot very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Tidak mengandung residu pestisida (<i>No pesticide-residue</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Sot very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Penampakan luar (<i>Appearance</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Sot very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Tidak ada tanda busuk (<i>No blemishes</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Sot very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Harga (<i>Price</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Sot very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Warna (<i>Color</i>)	Sangat penting (<i>Very important</i>)	Sangat tidak penting (<i>Sot very important</i>)	Penting (<i>Important</i>)
Label produk (<i>Product label</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Cukup penting (<i>Moderately important</i>)
Kenyamanan tempat pembelian (<i>Convenient purchasing place</i>)	Penting (<i>Important</i>)	Tidak penting (<i>Not important</i>)	Cukup penting (<i>Moderately important</i>)

anggota didominasi oleh konsumen dengan karakteristik pendidikan di atas SLTA (54,1%), pekerjaan sebagai ibu rumah tangga-bekerja (52,5%), tingkat pengeluaran antara Rp2.500.001,00-5.000.000,00/bulan (49,2%),

dan lebih sering menyiapkan masakan sendiri (91,2%). Keempat karakteristik tersebut juga mendominasi konsumen di segmen 1, bahkan dalam persentase atau proporsi yang lebih besar untuk setiap karakteristik.

Tabel 17. Komposisi pendidikan, pekerjaan, pengeluaran, dan memasak pada setiap segmen konsumen cabai merah (*Composition of education, employment, expenditures, and cooking in each hot pepper consumer segment*)

Peubah sosio-demografis (<i>Socio-demographic variables</i>)		Segmen (<i>Segment</i>)			Total
		Segmen 1 (<i>Cluster 1</i>)	Segmen 2 (<i>Cluster 2</i>)	Segmen 3 (<i>Cluster 3</i>)	
		n = 152	n = 2	n = 181	
	%			
Pendidikan	Lebih rendah dari SLTA (< <i>High school</i>)	0,7		5,0	3,0
(Education)	SLTA (<i>High school</i>)	31,6	100,0	40,9	37,0
	Lebih tinggi dari SLTA (> <i>high school</i>)	67,8		54,1	60,0
Total			100,0	100,0	100,0
Pekerjaan	Ibu rumah tangga-bekerja	64,5	100,0	52,5	58,2
(Employment)	(<i>Housewife-working</i>)				
	Ibu rumah tangga-tidak bekerja (<i>Housewife-not working</i>)	35,5		47,5	41,8
Total			100,0	100,0	100,0
Pengeluaran	Kurang dari (<i>Less than</i>) Rp2.500.000,00/bulan (<i>month</i>)	27,6	100,0	41,4	35,5
(Expenditures)	Antara (<i>In between</i>) Rp2.500.001,00-Rp5.000.000,00/bulan (<i>month</i>)	51,3		49,2	49,9
	Lebih besar dari (<i>More than</i>) Rp5.000.000,00/bulan (<i>month</i>)	21,1		9,4	14,6
Total		100,0	100,0	100,0	100,0
Memasak	Ya (<i>Yes</i>)	82,9	100,0	91,2	87,5
(Cooking)	Tidak (<i>No</i>)	17,1		8,8	12,5
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

KESIMPULAN

- Sebagian besar responden (66,9%) secara keseluruhan berusia antara 30-49 tahun. Dari keseluruhan responden tersebut, 60,0% di antaranya memiliki tingkat pendidikan di atas SLTA (Akademi atau Universitas) dan 58,5% di antaranya berstatus sebagai ibu rumah tangga yang bekerja. Sebagian besar responden lebih sering menyiapkan masakan sendiri (87,5%), memiliki anggota keluarga berkisar antara 3-4 orang (50,7%) dengan pengeluaran total (termasuk listrik, telepon dan transpor) dari separuh responden (49,9%) berkisar antara Rp2.500.001,00-5.000.000,00/bulan.
- Sebagian besar responden yang kisaran pengeluarannya lebih kecil dari Rp2.500.000,00/bulan, memiliki latar belakang pendidikan SLTA dan sebagai ibu rumah tangga yang tidak bekerja. Sementara itu, sebagian besar responden yang kisaran pengeluarannya Rp2.500.001,00-5.000.000,00/bulan dan lebih besar dari Rp5.000.000,00/bulan, latar belakang pendidikan di atas SLTA dan sebagai ibu rumah tangga yang juga bekerja.
- Sebagian besar responden yang berpengeluaran lebih kecil dari Rp2.500.000,00/bulan dan antara Rp2.500.001,00-5.000.000,00/bulan, memiliki anggota keluarga berjumlah empat orang. Sementara itu, responden yang berpengeluaran lebih besar dari Rp5.000.000,00/bulan didominasi oleh responden yang jumlah anggota keluarganya antara 3-4 orang dan 5-6 orang.
- Dua peubah sosio-demografis (pendidikan dan pengeluaran) dan sebelas peubah kriteria produk (kesegaran, rasa, kebersihan, nilai gizi, tidak mengandung residu pestisida, penampakan luar, tidak ada tanda busuk, harga, kemasan, label produk, dan kenyamanan tempat pembelian) berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik segmen konsumen kentang. Berdasarkan pertimbangan statistik dan praktis, jumlah segmen konsumen kentang yang dianggap paling *sensible* ialah tiga segmen. Seluruh responden (335 orang) terpetakan secara lengkap

pada ketiga segmen konsumen kentang tersebut, yaitu segmen 1 = 120 orang, segmen 2 = 12 orang, dan segmen 3 = 203 orang. Komposisi tersebut menyarankan kepada pemasar/petani agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 3.

5. Tiga peubah sosio-demografis (pendidikan, pekerjaan, dan pengeluaran) dan 13 peubah kriteria produk (kesegaran, kebersihan, nilai gizi, tidak mengandung residu pestisida, penampakan luar, tidak ada tanda busuk, harga, warna, aroma, label produk, produk lokal, produk impor, dan kenyamanan tempat pembelian) berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik segmen konsumen bawang merah. Berdasarkan pertimbangan statistik dan praktis, jumlah segmen konsumen bawang merah yang dianggap paling *sensible* adalah dua segmen. Seluruh responden (335 orang) terpeta secara lengkap pada kedua segmen konsumen bawang merah tersebut, yaitu segmen 1 = 113 orang dan segmen 2 = 222 orang. Komposisi anggota klaster tersebut menyarankan kepada pemasar/petani agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 2.
6. Empat peubah sosio-demografis (pendidikan, pekerjaan, pengeluaran, dan frekuensi memasak sendiri) dan 11 peubah kriteria produk (kesegaran, rasa, kebersihan, nilai gizi, tidak mengandung residu pestisida, penampakan luar, tidak ada tanda busuk, harga, warna, label produk, dan kenyamanan tempat pembelian) berpengaruh nyata terhadap perbedaan karakteristik segmen konsumen cabai merah. Berdasarkan pertimbangan statistik dan praktis, jumlah segmen konsumen cabai merah yang dianggap paling *sensible* adalah tiga segmen. Seluruh responden (335 orang) terpeta secara lengkap pada ketiga segmen konsumen cabai merah tersebut, yaitu segmen 1 = 152 orang, segmen 2 = 2 orang, dan segmen 3 = 181 orang. Komposisi anggota klaster tersebut menyarankan kepada pemasar/petani agar lebih mengarahkan strategi pemasarannya ke segmen 3 dan 1.
7. Penelitian lebih lanjut perlu mempertimbangkan pencantuman peubah kriteria produk secara

lebih terinci dan spesifik. Misalnya, kriteria rasa dirinci (rasa manis, rasa gurih, dan rasa pedas), agar segmentasi konsumen dapat bersifat lebih informatif bagi pemasar/petani.

PUSTAKA

1. Adiyoga, W. 2009. Analisis Trend Hasil per Satuan Luas Tanaman Sayuran Tahun 1969-2006, di Indonesia. *J. Hort.* 19(4):484-499.
2. Baker, G.A. and P.J. Crosbie. 1993. Measuring Food Safety Preferences: Identifying Consumer Segments. *J. Agric. and Res. Econ.* 8:277-87.
3. _____ 1999. Consumer Preferences for Food Safety Attributes in Fresh Apples: Market Segments, Consumer Characteristics, and Marketing Opportunities. *J. Agric. and Res. Econ.* 24:80-97.
4. _____ and T.A. Burnham. 2001. Consumer Response to Genetically Modified Foods: Market Segment Analysis and Implications for Producers and Policy Makers. *J. Agric. and Res. Econ.* 26(2):387-403.
5. Dibb, S. and P. Stern. 1995. Questioning the Reliability of Market Segmentation Techniques. *Omega*. 23(6):625-636.
6. Geeroms, N., W. Verbeke, and P. Van Kenhove. 2008. Health Advertising to Promote Fruit and Vegetable Intake: Application of Health-related Motive Segmentation. *Food Quality and Preference*. 19(5):481-497.
7. Gil, J.M., A. Gracia, and M. Sanchez. 2001. Market Segmentation and Willingness to Pay for Organic Products in Spain. *Int. Food and Agribusiness Manag. Review*. 3:207-226.
8. Gloy, B. A. and J. T. Akridge. 1999. Segmenting the Commercial Producer Market Place for Agricultural Inputs. *Int. Food and Agribusiness Manag. Rev.* 2 (2):145-163
9. Higgins, L. and R. A. Jussaume. 1998. The Viability of Niche Marketing within Global Commodity Chains - An Example from Beef. *Int. J. Socio. Agric. and Food*. 7(98):45-66
10. Hoek, J., P. Gendall, and D. Esslemont. 1996. Market Segmentation - A Search for the Holy Grail? *J. Marketing Practice: Applied Marketing Sci.* 2(1): 25-34.
11. James, J. S., B. J. Rickard, and W. J. Rossman. 2009. Product Differentiation and Market Segmentation in Applesauce: Using a Choice Experiment to Assess the Value of Organic, Local, and Nutrition Attributes. *Agric. and Res. Econ. Rev.* 38(3):357-370.
12. Jenkins, M. and M. McDonald. 1997. Market Segmentation: Organizational Archetypes and Research Agendas. *Europ. J. Marketing*. 31(1):17-32.
13. Katsaras, N., P. Wolfson, J.Kinsey, and B. Senauer. 2001. Data Mining: A Segmentation Analysis of US Grocery Shoppers. *Working Paper 01-01*. The Retail Food Industry Center, University of Minnesota.

14. Kim, R. and M. Boyd. 2004. Identification of Niche Market for Hanwoo Beef: Understanding Korean Consumer Preference for Beef Using Market Segment Analysis. *Int. Food and Agribusiness Manag. Review*. 7(3):46-64.
15. Kovacic, D., M. Radman, and R. Haas. 2002. Segmentation of City Market Customers in Croatia_Towards a Marketing Strategy for Fruits and Vegetables. *Die Bodenkultur*. 53(4):207-216.
16. Larson, B. 1997. Clustering and Balancing Markets with Demographic Data. *J. Food Products Mark.* 4(4):3-24.
17. Larson, R. B. 2004. New Market Groupings Based on Food Consumption Patterns. *Agribusiness*. 20(4):417-432.
18. Naes, T., E. Kubberod, and H. Sivertsen. 2001. Identifying and Interpreting Market Segments Using Conjoint Analysis. *Food Quality and Preference*. 12:133-143.
19. Punj, G. and D. W. Stewart. 1983. Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application. *J. Marketing Res.* 20:134-148.
20. Verbeke, W. and Z. Pieniak. 2006. Benefit Beliefs, Attitudes and Behaviour Towards Fresh Vegetable Consumption in Poland and Belgium. *J. Acta Alimentaria*. 35(1):5-16.
21. Walley, K., S. Parsons, and M. Bland. 1999. Quality Assurance and the Consumer. *British Food J.* 101(2):148-161.
22. Wolf, M. M. 1997. A Target Consumer Profile and Positioning for Promotion of the Direct Marketing of Fresh Produce: A Case Study. *Food Dist. Res.* 28(3): 11-17.
23. Ziehl, A., D. D. Thilmany, and W. Umberger. 2005. A Cluster Analysis of Natural Beef Product Consumers by Shopping Behavior, Importance of Production Attributes, and Demographics. *J. Food Dist. Res.* 36(1):209-217.